



## Antibiotika til mink fra 2007-2012

**Jensen, Vibeke Frøkjær; Sommer, Helle Mølgaard; Stuve, Tina; Clausen, Jesper ; Chriél, Mariann**

*Published in:*  
Dansk Pelsdyravl

*Publication date:*  
2015

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*  
Jensen, V. F., Sommer, H. M., Stuve, T., Clausen, J., & Chriél, M. (2015). Antibiotika til mink fra 2007-2012. *Dansk Pelsdyravl*, (2), 34-37.  
<http://ipaper.ipapercms.dk/KopenhagenFur/DanskPelsdyravlFebruar2015/?Page=34>

---

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# Forskning

## ANTIBIOTIKA TIL MINK FRA 2007-2012

Hvilke faktorer medfører, at man bruger antibiotika i den danske minkproduktion? Det er der set nærmere på i en undersøgelse, hvor der er dykket ned i data fra minkfarme i perioden 2007-2012. Undersøgelsen viser bl.a., at fodercentralerne har en signifikant betydning for forbruget af antibiotika.

Af Vibeke Frøkjær Jensen, Fødevareinstituttet, Danmarks Tekniske Universitet  
Helle Mølgaard Sommer, DTU Compute, Danmarks Tekniske Universitet  
Tina Struve, København Fur  
Jesper Clausen, København Fur  
Mariann Chriél, DTU Veterinærinstituttet

**F**ormålet med denne undersøgelse var at identificere de faktorer, der gør, at man bruger antibiotika i den danske minkproduktion. Der er brugt data for perioden 2007-2012 fra minkfarme med mere end 100 avlstæver i hele perioden, og som fik foder fra en af de 13 aktive fodercentraler. Endvidere blev foderkvaliteten målt ved højeste score noteret i en måned. Antibiotika er nødvendigt for at sikre velfærd ved at helbrede infektionssygdomme. Den samlede mængde af antibiotika ordineret til brug i den danske minkproduktion har været støt stigende. Mange faktorer kan påvirke brugen af antibiotika, men også arbejdsindsatsen kan påvirke valget om, hvorvidt medicinen skal gives gennem foderet eller som injektion. Anvendelsen af antibiotika giver risiko for udvikling af resistens, der betyder reduceret – eller i værste fald – ingen effekt af en behandling. Behandling af sygdom hos en enkel mink foretages ofte med injektionsmedicin. Diarré hos mange dyr behandles ved tildeling af medicin

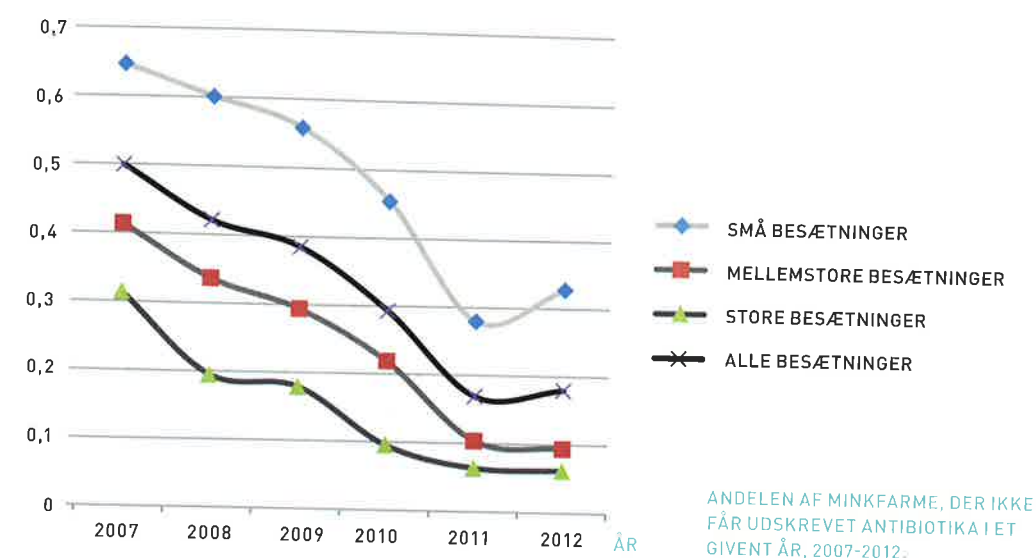
gennem foderet. Nye fodermaskiner med automatiseret doseringsudstyr har lettet arbejdet.

### Hvad fandt vi ud af?

Undersøgelsen omfattede 87,5 procent af det ordinerede antibiotika til mink. Andelen af farme, der ikke fik udskrevet medicin, faldt i løbet af perioden 2007-2012. Således fik 50 procent af alle farme i 2007 ikke ordineret antibiotika mens kun 18 procent af farmene ikke brugte medicin i 2012 (figur 1).

Det månedlige forbrug af antibiotika på farmene viser en tydelig sæsonvariation med maksimale mængder ordineret i forsommer og i efteråret (figur 2). Den beregnede andel af behandlede mink (TP) toppede i maj og med fortsat relativt højt forbrug frem til og med efteråret. Særlig toppen i maj var meget fremtrædende, da biomassen i denne måned er lav (figur 3). Vi så en støt stigning i det årlige medicinforbrug pr. kg biomasse med maksimum i 2011.

FIGUR 1



Resultaterne viste endvidere, at brugen af medicin hænger sammen med foderleverandøren, og der er forskel mellem år på de enkelte fodercentraler. Mængden af medicin, der udskrives, afhænger også meget af, hvilken dyrlæge der tilser dyrene.

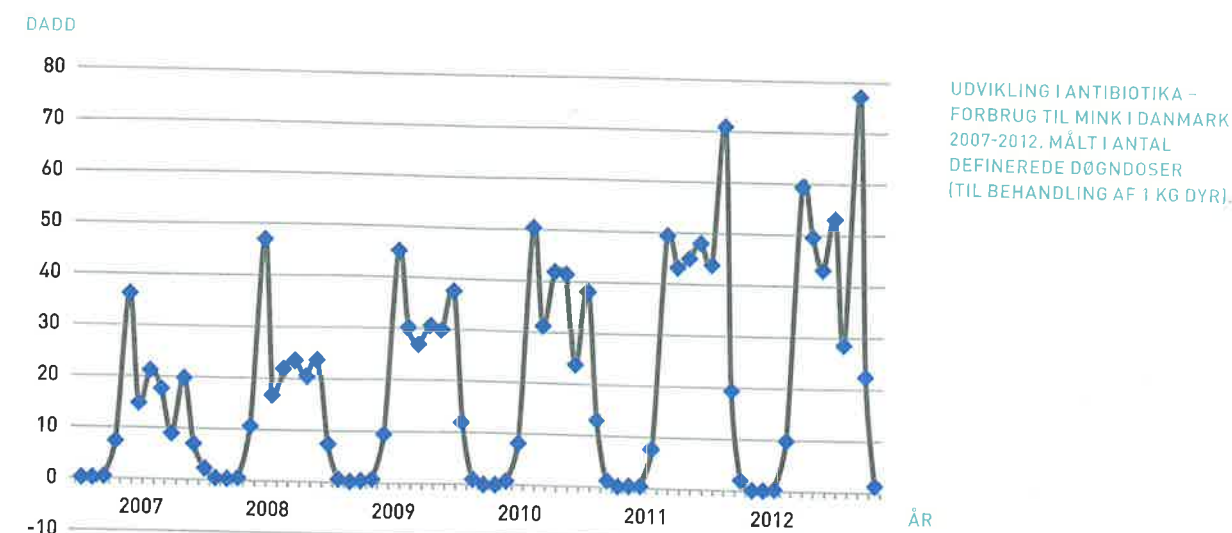
Hyppigheden af antibiotika udskrivning (sandsynlighed for ordination i en given måned) påvirkes af flere faktorer: År, fodercentral, dyrlæge, farmstørrelse, antal udbrud på et år og samspil mellem fodercentral og år. Disse faktorer er alle stærkt signifikante.

Mængden af antibiotika ved ordination påvirkes af næsten de samme faktorer. År, måned, fodercentral, dyrlæge, farmstørrelse, og årsag til udbrud alle var stærkt signifikante. Udbrud af smitsom lungebetændelse, (*Pseudomonas aeruginosa*), influenza og astrovirus giver alle et signifikant større forbrug af medicin i farmen i den måned, sygdommen er diagnosticeret.

### Hvad kan man konkludere?

Forbruget af medicin i perioden 2007-2012 er mere end fordoblet målt i antallet af DADD (døgndoser)

FIGUR 2



pr. mink pr. dag: Hvor anslået 2 procent af biomassen (mink) var under behandling på en gennemsnitlig dag i 2007, var dette steget til 4,3 procent i 2012. Resultaterne fra modellerne viste et øget antal ordinationer pr. år (antal måneder med ordination), men et fald i mængden af antibiotika ved selve ordinationen opgjort pr. måned. Ændringerne var særligt markante for 2011, hvilket tyder på en sammenhæng med hyppigere dyrlægebesøg efter indførelse af obligatorisk sundhedsrådgivning i 2011. De hyppigere dyrlægebesøg medførte sandsynligvis flere ordinationer, men til injektionsbrug dvs. til en lavere medicin mængde i forhold til ved oral brug, og derved trak disse ordinationer gennemsnittet på antibiotika mængden ved ordination ned.

Mængden af antibiotika der udskrives (pr. biomasse) på små farme er større end på store farme. Det omvendte gør sig gældende, hvis forbruget måles på hyppigheden af ordination (antal måneder med forbrug). Dette kunne indikere, at pakningsstørrelserne for den ordinerede medicin overstiger behovet til at gennemføre en behandling på små minkfarme, hvorfor der vil være medicin i overskud til behandling af eventuelle nye udbrud

senere. Dermed er der ikke behov for så mange ordinationer, da medicinen genordineres ved næste rådgivningsbesøg.

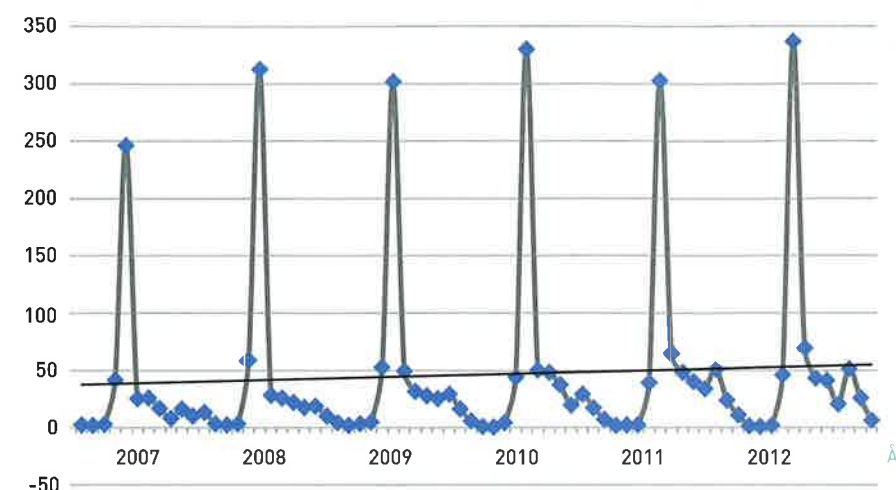
Månedsforsbruget påvirkes af sæson med største total forbrug i maj-oktober (Figur 2), men målt i forhold til kg. biomasse er det især maj måned, der har en markant hyppigere ordination (Figur 3). Laveste antibiotikaforbrug ser vi i januar, februar og marts både mht. antal ordinationer og forbrug pr kg biomasse. Når der bliver ordineret lægemidler i maj-oktober, bliver der ordineret større mængder pr. dyr, hvilket tyder på længere behandlingsforløb og/eller, at en større andel af dyrene bliver behandlet.

Udbrud forårsaget af *Pseudomonas aeruginosa*, influenzavirus, astrovirus og parvovirus (virusenteritis) er forbundet med en betydelig stigning i forbruget af antibiotika i en given måned, hvilket ikke var tilfældet ved plasmacytose, virusenteritis eller hvalpesyge. For de to sidste skyldes det nok, at der vaccineres umiddelbart efter, diagnosen er stillet på en farm.

Fodercentralerne har en signifikant betydning for forbruget af antibiotika. Dette hænger formodentlig sammen med foderkvaliteten, både det

FIGUR 3

DADD/KG



UDVIKLING I ANTIBIOTIKA-FORBRUG TIL MINK I PERIODEN 2007-2012. MÅLT I ANTAL DEFINEREDE DØGNDOSER I FORHOLD TIL DEN ESTIMEREDE BIOMASSE AF MINK I DANMARK. LINJEN ANGIVER TREND I PERIODEN.

generelle niveau på en fodercentral, men også enkeltstående kvalitetsbrist som følge af leverance af et parti dårlige råvarer. Dette har også tidligere været vist i en undersøgelse af forekomst af diarré hos mink.

Også hvilken dyrlæge, man har tilknyttet sin farm, har betydning for ordinationerne. Enkelte dyrlæger har et ordinationsmønster med hyppig ordination, men af relativt små mængder. Andre dyrlæger har et mønster, der tyder på, at de ordinerer både hyppigt og relativt store mængder, hvilket tyder på meget dårlig sundhedstilstand eller et overforbrug.

#### Hvordan gjorde vi?

Farmens størrelse målt i kg levende mink (biomasse) har betydning for den mængde af medicin, man skal anvende til en eventuel behandling af f.eks. diarré gennem foderet. Da biomassen af dyrene varierer betydeligt i løbet af året, er biomassen pr. farm beregnet på månedlig basis. Den gennemsnitlige vægt af en tæve med hvalpe for en given måned er beregnet ud fra vækstkurver. Data om ordineret antibiotika er trukket fra Vetstat-databasen. Antibiotikaforbruget er opsummeret på CHR, år og måned. Data om CHR og dato for udbrud af en sygdom (astrovirus, plasmacytose, influenzavirus, hvalpesyge, smitsom lungebetændelse og parvovirus) er trukket fra DTU-Vet.

For at kunne sammenligne forbruget af antibiotika blev Døgn Doser (DADD= Defined Animal Daily Dose) anvendt. DADD defineres som den dosis, der skal anvendes til behandling på et kg dyr, baseret på principperne beskrevet i tillæg til DANMAP 2012.

Andelen af mink, der kunne behandles med den mængde antibiotika, der var ordineret til en minkfarm i en måned, blev beregnet ved at sætte

medicinforsbruget i forhold til mink-biomassen på farmen (TP=treatment proportion= antal DADD/ biomasse for en given måned). Modellen antager derfor, at al medicin blev brugt samme måned, som den blev ordineret.

København Rådgivning takkes for information til input i modellerne. Undersøgelsen var finansieret af Pelsdyrafgiftsfonden. ✕

#### Brug af antibiotika i Danmark

I Danmark skal medicin til dyr ordineres af en dyrlæge, og al anvendelse skal registreres i Vetstat. Den praktiske anvendelse af medicinen på minkfarmen skal registreres af avleren selv i en logbog, der skal dokumentere dato, årsag, antal behandlede dyr og mængde anvendt. I 2011 blev der indført obligatorisk krav om sundhedsrådgivning på alle minkfarme gennem en kontrakt med en praktiserende dyrlæge for at sikre dyrenes sundhed og overvågning af dyrevelfærd. Som følge af den nye lovgivning skal dyrlægen aflægge mindst fire årlige rådgivningsbesøg, og relevante emner for sæsonen skal indgå i drøftelserne ved rådgivningsbesøget og dokumenteres i en skriftlig rapport.

## El-dreven Minkmaster ...så kan du fodre næsten gratis



Følfodvej 38 • 9310 Vodskov • tlf. 96 39 10 66  
www.maachtechnic.dk • kro@maachtechnic.dk

maach technic